CQ-D 袋除尘器通用控制仪

使用说明书

上海硅园计算机科技发展有限公司
www.siliconhome.com

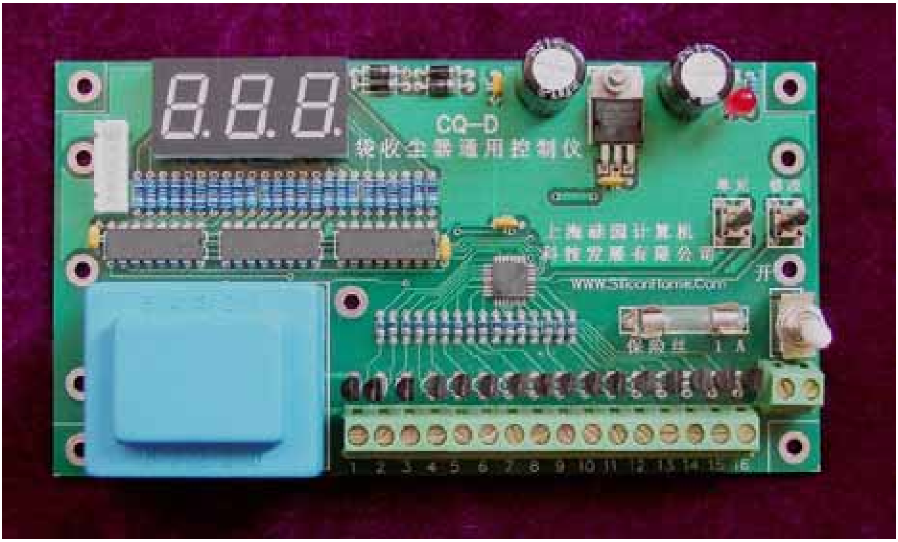
上海市杏山路 555 号 101

一、特点

- 采用通用的硬件(电路) + 定制 CPU 的设计方案，出色地解决了降低控制成本和提高控制可靠性的矛盾，最大限度地提高了性能/价格比。我公司已开发出用 CQ-D 实现 MDC 系列（煤磨袋收尘器）、XDC 系列（新型袋收尘器）、FGM 系列（气箱脉冲袋收尘器）、PP 系列（喷吹脉冲袋收尘器）、PMD 系列、LJP 系列、HMC 系列、CXS(Ⅱ)系列、RBHS(P)系列 、LMC 系列(低压长袋袋收尘器)电气控制的控制程序。选用 CQ-D，用户只要说明除尘器的系列及型号，我们将向 CQ-D 中写入专门为该型号收尘器设计的控制程序，从而将 CQ-D 变成专门为该型号收尘器设计的控制器。对广大的收尘器生产、使用单位而言，只要提供收尘器型号且接通控制器相应端子和控制设备(电磁阀、交流接触器等)的连线，即可轻松实现收尘器的电气控制，不需要任何编程。
- 从硬件到软件均为我公司自主开发，具有完全自主的知识产权 ，我公司有能力也愿意和收尘器设计、制造者合作，通过不断优化控制流程，为最终提高收尘设备的工作效率努力工作。
- 采用 EEPROM 数据保存技术，实现控制参数的随时修改和掉电保存。在控制工况变化时，用户可随时修改和保存控制参数。保存于控制仪中的控制参数不会因系统关机而丢失。由于系统的控制参数具有特殊的保护措施，即使是在特别强的干扰下，仍能确保控制参数的安全。
- 配备高亮度数码管。设置时可用来显示控制参数，控制时用户可选择显示倒计时或当前控制的阀门编号。为减少系统的消耗，用户可将显示设置在“经济”模式。在“经济”模式下，120 秒内不操作按钮，控制仪将关闭数码管。再次操作按钮，重新激活数码管显示。
- 采用高性能的全平面型交流开关电路，8-16 路 220V 的交流电压输出，以直接驱动电磁阀或交流接触器等器件，提供了最大的灵活性和最高的性能/价格比。CQ-D 标准配置为 8 路，需要超过 8 路的用户必须在定购时注明。
- 采用可靠、独立的监视电路、循环扫描等技术，确保其能够长期稳定、可靠地工作。
- 采用耗电少、适应电压范围宽的控制芯片，最大限度地降低了系统对电源的要求。

- 可根据压差开关或压差变送器的输出信号启动控制程序。该功能为非标准配置，需要该功能必须在定购时注明。

二、外观



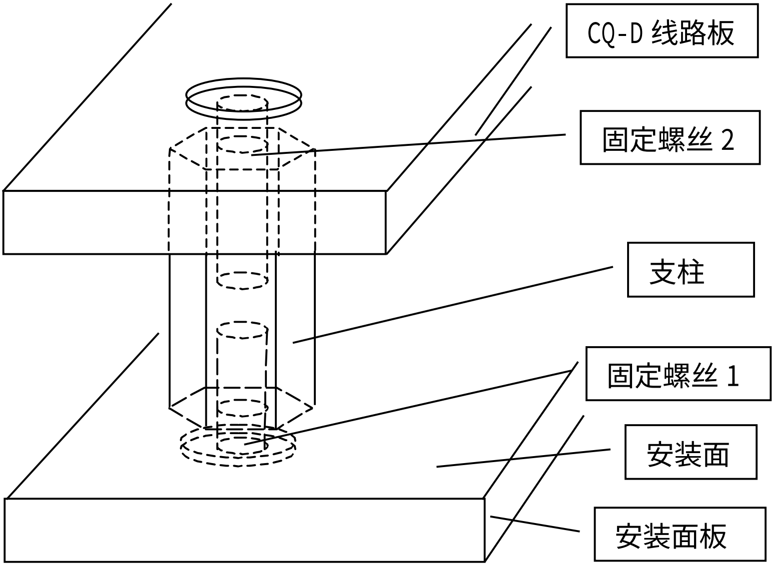


图 1　CQ-D 安装方法示意图

三、技术指标

- 室间隔时间的调节范围：5-399 秒。
- 输出脉冲宽度的调节范围：20-490 毫秒。
- 电源电压：交流 50 赫兹 180-240 伏特。
- 输出路数：2-16 路可选。
- 每路输出电压：交流 50 赫兹 220 伏特。
- 每路输出电流：0.8A。
- 尺寸：155×85。

四、安装方法

由于 CQ-D 的各种电路直接暴露在外，且电路板上部分区域工作电压高达 220V，所以，CQ-D 适合安装在灰尘浓度较低且不会引起意外触电事故的场合,如密封较好的配电箱/柜，除尘器专为其设计的控制箱等。安装方法如下：

首先，将安装定位纸平整地粘贴在安装面上，按图上的定位标志加工安装孔（孔径 3 毫米）。

第二步，将固定螺丝 1 从安装面板的反面插入安装孔，分别将 5 根支柱固定在安装面上(请参阅图 1)。

第三步，将 CQ-D 放置在支柱上，用固定螺丝 2 将 CQ-D 和支柱连接起来。注意，由于 CQ-D 上带有电解电容、开关等高大元件，安装时应注意保护这些元件不被机械碰撞。

第四步，将包括电源线在内的所有控制线依次接到相应的接线端子上。注意，旋转接线端子的力度要适中。用力不够导致接线端子与导线接触不良，影响控制仪的稳定工作。用力过大可能损坏接线端子。

第五步，用万用表检查接线的正确性，特别注意电源线、控制线及收尘器外壳彼此间不可短路。

第六步，用万用表检查保险丝。安装完毕。

五、操作说明

CQ-D 控制仪通电后无需任何操作即自动按最新的设置参数实施控制。设置/调整控制参数的操作方法如下：

CQ-D控制仪共有脉冲间隔时间、输出脉冲宽度、控制路数和显示模

式4个控制参数。其中，脉冲间隔时间的调节范围为5到399秒，脉冲宽度的调节范围为(2到49)×10=20到490毫秒，控制路数的调节范围为2到48，显示模式为0、1或2。为操作方便，我们将脉冲间隔时间的百、十、个位，脉冲宽度的十、个位，控制路数的十、个位及显示模式等8个数字逐位修改。其修改方法如下：

在控制状态下，持续按下“单元”按钮(约持续按下1-2秒钟)直至进入修改状态。进入修改状态的标志是显示器第1位(D1)显示修改内容编号，开始为1。第2位空(D2)。第3位(D3)为指定位的数值。

注意，由于线路板及接线端子上工作电压高达220V，操作时手一定要保持干燥且不要接触接线端子和线路板，否则，可能导致触电事故。

由于“单元”和“修改”按钮均为塑料微型按钮，操作时应垂直轻按，切忌用力过猛或斜按，否则，很容易损坏按钮。

修改内容编号方案如下：

D1	D2	D3
1	空	脉冲间隔时间百位。脉冲间隔时间小于100时为0。
2	空	脉冲间隔时间十位。脉冲间隔时间小于10时为0。
3	空	脉冲间隔时间个位
4	空	脉冲宽度十位。脉冲宽度小于10时为0。
5	空	脉冲宽度个位(脉冲宽度以10毫秒为单位)
6	空	控制室数十位。控制室数小于10时为0。
7	空	控制室数个位
8	空	显示模式。0=无按键120秒后关闭，显示内容为计时器。1=显示当前操作的室编号，2=显示计时器。

若进入修改状态后继续按下“单元”按钮半秒以上，系统自动对修改编号加1，进入相应内容的修改程序。

若进入修改状态后半秒内松开“单元”按钮，系统等待用户对相应内容的修改操作。此时，持续按下“修改”按钮，每半秒待修改的位的数字加1。当显示完该位的所有有效内容后，又回来显示该位的第1个有效内容。当修改位显示的内容等于要求的值时，松开“修改”按钮。

若发现不对，可按下继续按下“修改”按钮，重新修改。你看，就象用遥控器不断设置各频道的音量一样简单！若该位修改完成，按“单元”按钮，进入下一位的修改状态。重复上述操作，直至完成最后位的修改。

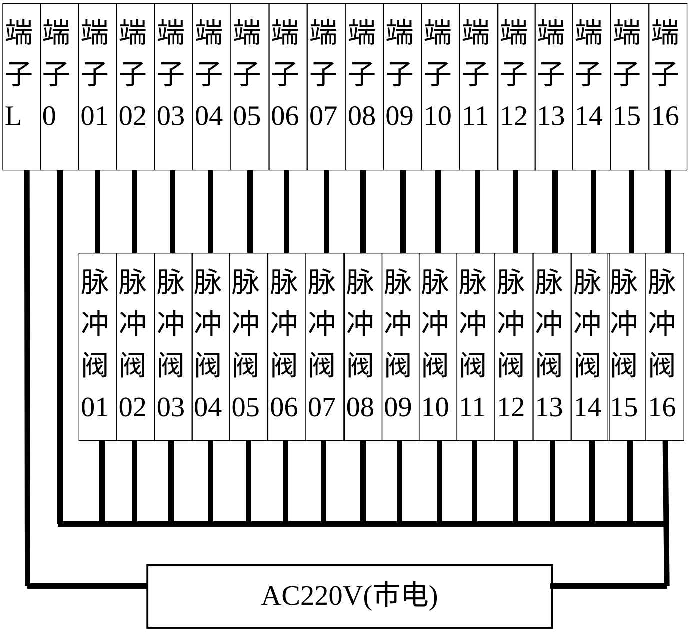
控制仪自动保存当前的修改结果，回到控制状态，并立即采用新的参数实施控制。

若进入修改模式后20秒内无操作，则控制仪自动放弃当前的修改结果，回到控制状态。

若进入下一位的修改状态后发现上一位数据不对，则持续按下“ 单元 ”按钮，控制仪自动增加位标号→退出修改状态→等待最少5秒，续按下“ 单元 ”按钮，再度进入修改状态→位标号从1开始自动增加，到上一位数据的编号时松开“ 单元 ”按钮即可开始该位的修改。

六、接线

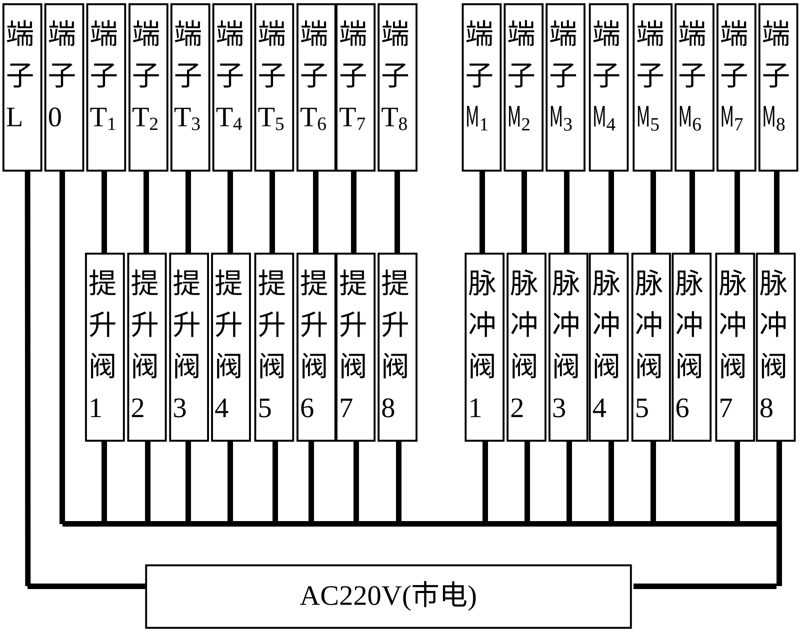
CQ-D为通用脉冲控制模块，根据控制的收尘器的类型不同，其输出端子的定义亦不相同。对LJP、HMC、PMD系列，其接线方法如下：



其中，端子 L(标号为 L 的端子)接市电的火线，端子 0(标号为 0 的端子)和所有脉冲阀的一根电源线并接后接市电的 0 线，端子 1、2、…分别接不同脉冲阀的另一根电源线。

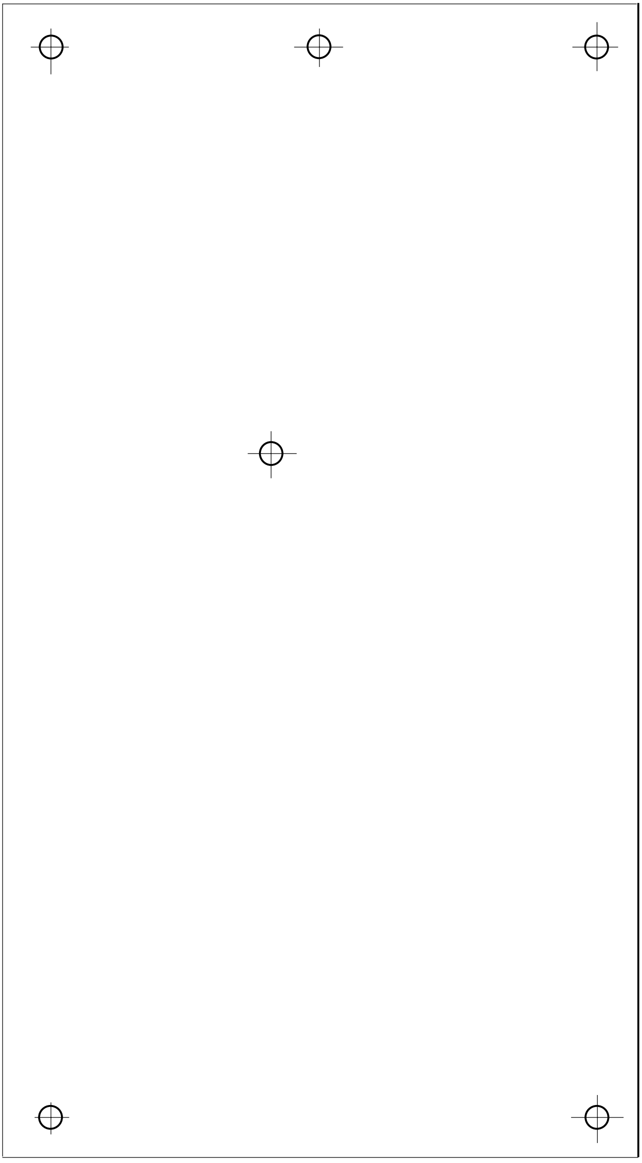
对FGM系列等带提升阀的袋收尘器，端子分成提升和脉冲两组，各自

编号，同编号的提升阀端子和脉冲阀端子为1组。其接线方法如下：



其中，端子 L(标号为 L 的端子)接市电的火线，端子 0(标号为 0 的端子)和所有脉冲阀、提升阀的一根电源线并接后接市电的 0 线，端子 T_1、T_2、…分别接不同提升阀的另一根电源线，端子 M_1、M_2、…分别接不同脉冲阀的另一根电源线。

在接线盒空间允许的条件下，为方便用户接线，端子L和端子0常常不止1个。相同标号的端子是相互连接的，用户根据接线的方便可任意选择。

七、售后服务

- 免费指导安装、调试。为厂家培训电控方面的专业人员。
- 在售出 6 个月内用户正常使用出现任何问题，我公司负责免费维修。
- 终身保修，超过 6 个月或非正常是用产生的维修，收取维修成本及运输/邮寄费用。
- 免费更换控制程序，收取运输/邮寄费用。
- 增加控制能力。每增加 1 个控制单元收取成本费 10 圆。运输/邮寄费用另计。